

## La cuestión campaniforme en el Cantábrico Central y las minas de cobre prehistóricas de la sierra del Aramo<sup>1</sup>

### *Bell-Beaker relationships in the Central Cantabrian region and the Prehistoric Copper Mines of Sierra del Aramo*

Miguel Ángel de Blas Cortina\*  
Fernando Rodríguez del Cueto\*\*

Recibido 11/06/2015  
Aceptado 22/09/2015

#### Resumen

Las excavaciones en el exterior de las minas de cobre del Aramo (Asturias) permitieron localizar los vestigios de una de las zonas de asentamiento temporal de los mineros. El hallazgo allí de los primeros testimonios campaniformes, ausentes hasta entonces en un extenso sector de la región cantábrica, da pie a la consideración del porqué de su rareza. Entre los factores considerados se atienden rasgos culturales específicos de la región, el papel de la exportación del cobre y de los retornos de la misma, además de consideraciones sobre un discreto desnivel social acaso limitador de la ostentación campaniforme.

**Palabras clave:** Minas de cobre, campaniforme, redes de intercambio, Asturias, región cantábrica.

#### Abstract

Excavations outside the copper mines of El Aramo (Asturias) allowed to locate the remains of one of the miners' temporary settlement areas. There, the discovery of the first Beaker testimonies, absent in a large sector of the Cantabrian region until then, leads to wonder the reason for its rarity. Among the considered factors in accordance with the specific cultural features of the region, the role of copper's exports and returns of it, besides consideration on a discreet social gap perhaps a limiter of the Beaker ostentation.

**Key words:** Copper mines, Bell Beaker, Asturias, exchange networks, Cantabrian region.

<sup>1</sup> Es de comprender que una perspectiva general de las manifestaciones arqueológicas acogidas bajo el políedrico epígrafe “campaniforme” diluya las circunstancias particulares de ciertos territorios en los que, como en el cantábrico, la realidad de los vasos acampanados y su universo contextual permanecen sumidos en las brumas. Del hallazgo pues de algunos restos de los recipientes más ilustres de la prehistoria europea en el exterior de las explotaciones cupríferas del Aramo, y

de las sugerencias que puedan aportar en tan singular medio, además de su carácter de testimonios exclusivos en buena parte del sector centro-occidental de la vertiente oceánica de la *Iberia húmeda*, trataremos en las páginas que siguen, redactadas como prueba de amistad y reconocimiento a Concha Blasco tras una dilatada vida de investigaciones arqueológicas en las que su contacto con el universo campaniforme resultó tan amplio como afortunadamente fructífero.

\* Dpto. de Historia (Prehistoria). Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Oviedo. [deblas@uniovi.es](mailto:deblas@uniovi.es)

\*\* Becario doctoral Universidad de Oviedo-Banco Santander

(2009-2013). Dpto. de Historia (Prehistoria). Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Oviedo. [rodriguezcfernando@uniovi.es](mailto:rodriguezcfernando@uniovi.es)

## 1. EL MARCO GENERAL

Tanto las dimensiones del sistema extractivo cuprífero de la sierra del Aramo, como la potencialidad informativa aún remanente en los amplios segmentos de las labores prehistóricas, fueron factores estimulantes de la serie de campañas de investigación iniciadas en 2005 que vinieron a incrementar de manera sustancial los conocimientos ya establecidos, superando con amplitud nuestra visión previa (de Blas Cortina 2005) de aquel escenario arqueominero.

Se orientó el proceder inicial a la exploración intensiva de los minados tanto desde el interior como desde la ladera donde aquellas se instalan. La aparente simplicidad de este episodio indagador encubre una realidad cargada de dificultades. El ámbito soterrado opone obstáculos a su exploración inherentes al desarrollo irregular de las labores, con frecuencia de angostura extrema, su confluencia con la red de cavidades de un carst fósil y, de forma dominante, por las cortas y destrucciones sufridas durante los distintos episodios extractivos de época industrial entre fines del siglo XIX hasta ya superada la primera mitad del XX. La minería contemporánea deforma, confunde e incrementa la maraña de vaciados y galerías, determinando además cúmulos de escombros en el interior de los mismos en posiciones de acentuada inestabilidad, a veces sobre pendientes de más de 30°.

No resultaría menos confortable la exploración externa. A la morfología de la ladera caracterizada por los perfiles desordenados de la roca escalonada se añaden los pozos y simas enmascarados por una abigarrada cubierta vegetal; un espacio, en definitiva, de difícil comprensión, poco a poco interpretado con el pertinente control topográfico (de Blas y Suárez 2010). Paralelamente, el análisis de la estructura mineralógica del yacimiento fue aportando concreciones sobre el proceso extractivo primitivo, su orientación, avance y alternativas según la riqueza de los distintos filones, intensificado el empeño prehistórico en los tramos de convergencia de diferentes vetas donde se produjo la mayor concentración del mineral.

Las excavaciones en el interior de las minas, en los parajes donde aún permanecían estériles prehistóricos, proporcionaron nuevos elementos instrumentales algunos hasta entonces desconocidos como los trituradores ergonómicos de volumen cilíndrico (de Blas y Suárez 2010), además de huesos humanos, en particular el esqueleto magníficamente conservado de un varón joven, maduro, yacente en el sector más profundo de las labores.

La morfología de los huecos extractivos y de sus paredes permitieron reconocer las técnicas de arranque, en su mayoría con el concurso del fuego, la iluminación y las formas de asegurarse los mineros y del transporte de las menas al exterior. Los restos orgáni-

cos (útiles en asta y hueso animales, carbones del *fire-setting*, fragmentos de las teas, etc.) aportaron una sólida serie de fechas radiocarbónicas, apuntalando la construcción de un cuadro temporal coherente con el paulatino avance de las labores que la propia estructura de las minas nos había sugerido.

Por otra parte, las datas C14 de los diferentes restos humanos, la consideración del emplazamiento de aquellos en sectores concretos de las minas y la confirmación de la original exposición aérea de los cadáveres, permitieron consolidar, matizándola, la hipótesis de la entrega a la mina como expresión del universo ideológico de los remotos prospectores (de Blas Cortina 2010). Al tiempo de la progresiva recreación del hecho minero fue realizada la caracterización isotópica del mineral de cobre del Aramo, al igual que el de los otros dos fundamentales complejos mineros prehistóricos de El Milagro y La Profunda, establecida la fuerte particularidad de nuestro carbonatos, marcados por una acentuada “huella identitaria”.

## 2. EL MARCO ESPECÍFICO

Frente al considerable conocimiento conseguido sobre el ámbito subterráneo del sistema extractivo restaba la identificación de pistas de la necesaria estancia de sus autores en la inmediatez de las minas y, no como menos probable, de vestigios de actividades de preparación del mineral para su transporte a los valles e incluso de una primera manipulación metalúrgica a bocamina.

No eran tampoco favorables las condiciones de partida para la búsqueda de aquellos restos puesto que la llamada *Campa les Mines* se sitúa en un espacio hemicíclico de pendiente media acentuada con cotas de referencia de 1.080 y 1.115 metros de altitud, por tanto un lugar donde a los permanentes mecanismos naturales de deslizamiento hay que sumar las remociones provocadas por la caminería, espacios de maniobra y distintas instalaciones determinados por el ciclo industrial de máxima intensidad en los años cuarenta y cincuenta del siglo XX, además de una cobertera vegetal que va desde el denso herbaje de montaña, hasta bosquetes y áreas de sotobosque abigarrado. Aún así pudo cumplirse entre 2008 y 2010 la detección de áreas inalteradas que venían a coincidir, aunque de forma sutil en un medio de escasas variaciones topográficas, con aquellas ligeramente resguardadas del viento superficial y con una mejor exposición solar. El ámbito así prospectado alcanzaba una superficie próxima a los 20.500 m<sup>2</sup>, en el que se practicaron una veintena de sondeos localizados en mínimas plataformas o precarias rupturas en la inclinación de la ladera; parques espacios donde la sedimentación habría podido ofrecer una mayor resistencia a los procesos de lavado, con el subsiguiente arrastre de los materiales depositados, y a los mecanismos de soliflucción (de Blas, Rodríguez del

Cueto y Suárez 2013). Conviene a este respecto apreciar las condiciones climáticas imperantes durante el campaniforme, contemporáneo de la segunda fase neoglaciar, una de las más frías del holoceno interviniente, combinada con la acción antrópica, en la denudación de las laderas montañosas (López Sáez *et al.* 2011).

De forma genérica fueron identificados dos tipos de estructuras: las cubetas abiertas en el *solum*, de plantas ovaladas las más y circulares las restantes, y aquellas con patentes indicios de combustión. Eran de mayores dimensiones las del primer grupo, en algún caso de hasta de 70 por 46 cm., mientras que los diámetros de las circulares no suelen superar los 20 cm. En cuanto a su utilidad es probable que algunas de las ovaladas obraran como receptáculo contenedor. Por su parte las que sin duda fueron zonas de combustión, lo que dimos en denominar hornillos, mostraban una patente acción del fuego (intensa rubefacción y cocido de las arcillas en que se encajan; lechos interiores de cenizas y carbones vegetales, etc.).

No es de trascendencia menor el hecho de que se hallaran en esos expresivos hogares buen número de fragmentos de carbonatos de cobre, malaquitas la mayoría, algunos en el fondo de los hoyos, entremezclados con carbones derivados de la quema de tejo, la especie dominante, junto con carbones de madera de roble, avellano, abedul celtibérico y acebo, leñas de alto poder calorífico, acaso señalando un procedimiento ordenado en la consecución del fuego, iniciado con las especies de combustión más rápida como avellano y abedul, seguido con los materiales de quema más lenta como el roble.

Bien pudo ser esta última variedad forestal la idónea para obtener carbón vegetal, el carbón metalúrgico, seguramente producido *in situ* si consideramos que lo registrado como *Zona de combustión 2* (de 80 por 70 cm. de superficie) no desdice de la posición y morfología debidas a una “follada”, la forma de obtención del carbón vegetal que todavía seguían avanzado el siglo XX los herreros del occidente de Asturias.

La fecha  $3314 \pm 32$  BP; 1690-1510 *cal. BC* (Ua-41113)<sup>1</sup> proviene de carbones de la *Zona 2*, siendo la data  $3217 \pm 32$  BP; 1540-1410 *cal. BC*. (Ua-41112) la correspondiente a la *Zona 3* donde la incidencia del fuego llevó hasta la casi cristalización de las arcillas en las que se abría. Si a lo señalado se suma la presencia junto a los hornillos de percutores simples de cuarcita, de manejo manual, en cuyos poros analizados con lupa binocular aún se observan partículas microscópicas de malaquita, y que al lado del “hornillo 1” yacía un gran bloque de caliza, probable yunque para el triturado y pulverizado del mineral, viniendo tales indicios a des-

velar actos metalúrgicos en el paraje minero, en una asociación de circunstancias que tanto recuerdan al área campamental de la minas irlandesas de Ross Island (O’Brien 2001).

Fue anterior el tiempo de actividad del “hornillo 1”, cuyo combustible aporta la data  $3474 \pm 34$  BP; 1890-1730 *cal. BC*. (Ua-39329) coherente por su menor antigüedad con la correspondiente a la de la *Cubeta 6*,  $3723 \pm 32$  BP; 2210-2020 *cal. BC*. (Ua-39330), instalado el pequeño hoyo de combustión sobre el relleno sedimentario que colmataba la cubeta 6 en una secuencia de acontecimientos que ilustra distintos episodios, bien separados temporalmente, en la utilización del mismo espacio.

De lo documentado en esta última y demás estructuras se induce su cabal origen en las imprescindibles actividades campamentales, como la preparación de alimentos de cuyo consumo dan prueba algunos restos óseos de fauna caprina y ovina, especies domésticas de las que huesos y cuernos rindieron también su utilidad como utillaje en el arranque del mineral, mostrando un aprovechamiento exhaustivo de los recursos animales.

Fueron estructuras semejantes las observadas asimismo en el *sondeo 10*, el de mayor extensión, en el que cubetas y espacios de fuego se suceden en una sucesión estratigráfica de discreta potencia, en torno a 0,50 m, aportando además muestras orgánicas fiables datadas en  $3942 \pm 32$  BP; 2500-2300 *cal. BC*. (Ua-39331) y  $3723 \pm 32$ ; 2210-2020 *cal. BC*. (Ua-39330). Pero fue en el *Sondeo 3*, al que nos referiremos en el siguiente apartado, donde se revelaría el área de actividad exterior más antiguo.

### 3. LAS PRUEBAS DE LA ALFARERÍA CAMPANIFORME EN EL ARAMO

No menos explícito que la serie de estructuras señaladas y en varios casos debidamente estratificadas es el inesperado número de restos cerámicos en el abrupto paraje montañoso, si bien muy troceados lo que impide en la mayoría la identificación del formato del recipiente de procedencia. Sin embargo es notable la diversidad alfarera distinguida y la manifiesta relación entre la cerámica y los espacios con indicios de mayor actividad, esta última repetida y pauta por actos de colmatación y regularización del suelo, la apertura de nuevos hogares, etc. Destacan al respecto el cómputo considerable de lo recuperado en el *sondeo 10* sobre una superficie de 21 m<sup>2</sup>. Fue además en este sondeo donde pudo ser analizada la muestra más nítida de las cubetas, de los hoyos y de otros vestigios de actividades. Precisamente una alta proporción del registro alfarero, cifrada en el 46%, procede del sedimento de

<sup>1</sup> El calibrado de las fechas radimétricas que aportamos fue aplicado siguiendo los datos atmosféricos de Reimer *et al.*

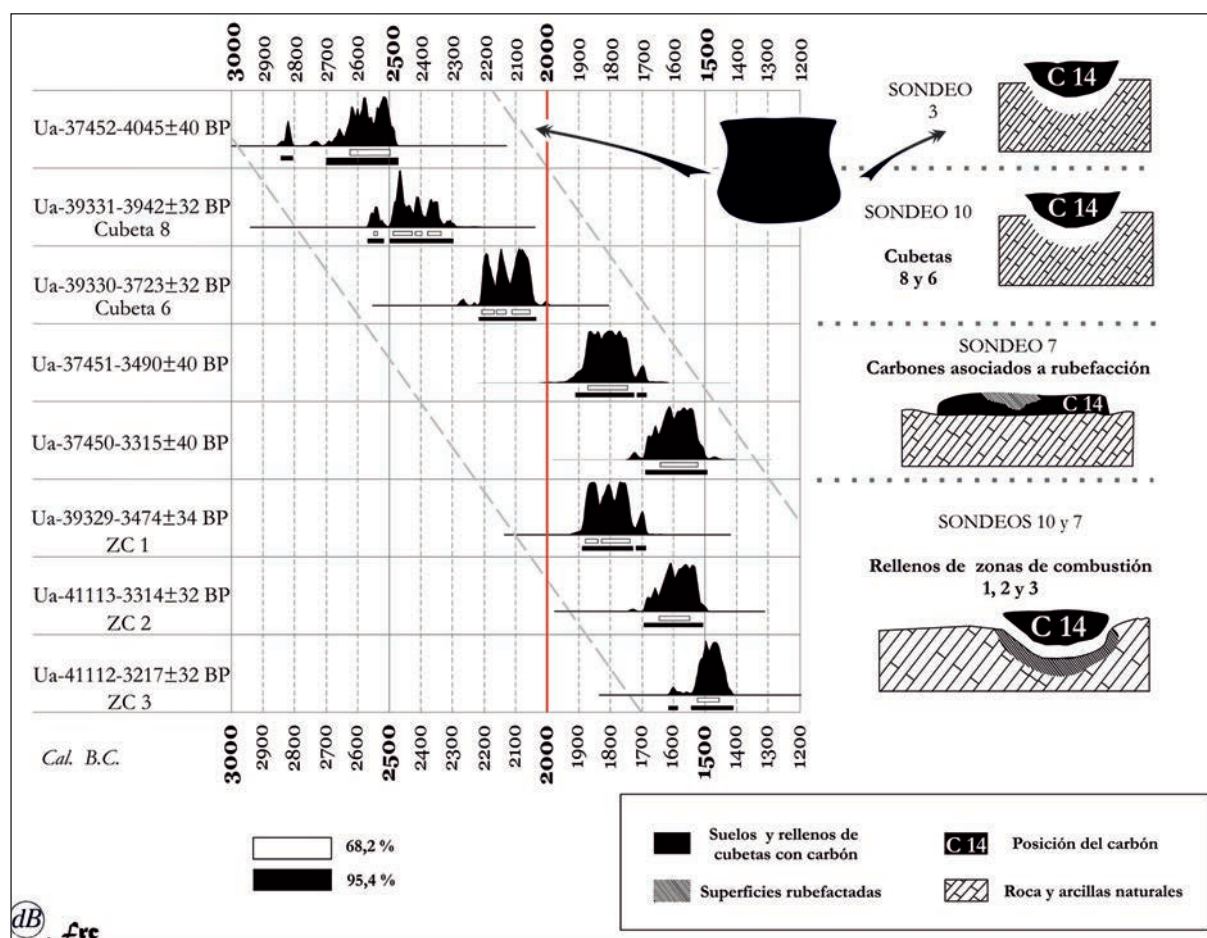
2004 y el programa OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005).

relleno de las cubetas, el mismo, por otra parte, de los demás horizontes pisados en aquella zona en los que también se iban intercalando los pedazos de vasos rotos. Técnicamente eran la mayoría de cocción mixta (c. 56%), frente a los de proceso netamente reductor (28%) u oxidante (16%). Las diferencias se traducen asimismo en el acabado de las piezas que es, en general, poco cuidado (c. 88%), muy minoritarias por tanto las de mayor esmero final, bruñidas y alisadas, que se reducen al 8% del conjunto vascular. Lo observado es también coherente con la parquedad de las decoraciones, presentes sólo en un 15% de los casos.

Bien pudiera ser que las diferencias técnicas señaladas tengan algún significado más allá de los azares derivados de la cocción en el horno alfarero, acaso respondiendo a la manufactura de individuos distintos con diferente grado de habilidad; tal vez a procedencias también diversas de los vasos o a productos distanciados en el tiempo, detalles que en última instancia sólo cabría replantear, entre otros enfoques, con la pertinente caracterización química de los barros empleados.

Pero para lo que aquí interesa constituye la fuente de información lo advertido en el *Sondeo 3* de escasa complejidad estratigráfica, expresivos restos alfareros y poca incidencia de zonas de rubefacción donde de nuevo algunos restos de leña carbonizada produjeron la data  $4045 \pm 40$  BP:  $2700-2460$  cal. BC. (Ua-37452). Como indicios de actividades imprecisas, más allá de la constatación de la permanencia humana en el lugar, se aprecian sobre el solum arcilloso una zona rebajada de planta oval y un pequeño canal, ambas estructuras selladas con un sedimento oscuro, de alta impregnación orgánica. Esa delgada capa acredita su origen antrópico no sólo por los elementos cerámicos, sino también por algunos restos de fauna y fragmentos de malaquita.

Del lote cerámico yacente en este *sondeo 3* destaca una pequeña fracción que identificamos como perteneciente a la alfarería campaniforme. Basta decir, para valorar el escueto registro, que se trata de los primeros testimonios de su naturaleza descubiertos hasta el momento tanto en Asturias como en un extenso sector del litoral cantábrico<sup>2</sup> (Fig. 1).



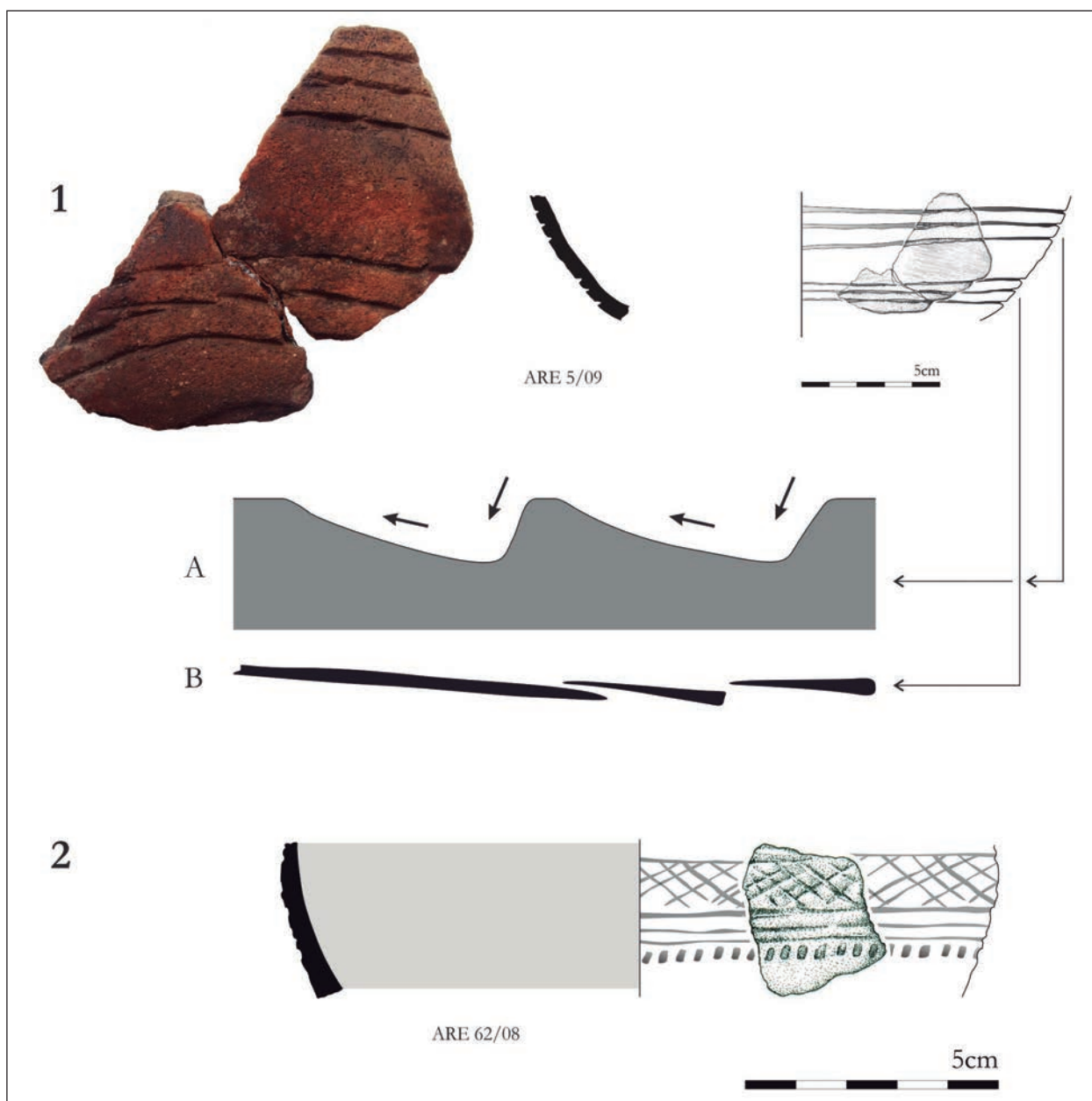
<sup>2</sup> La muestra campaniforme se reduce, en todo caso, a un mero 2,5% del total de los restos alfareros recuperados.



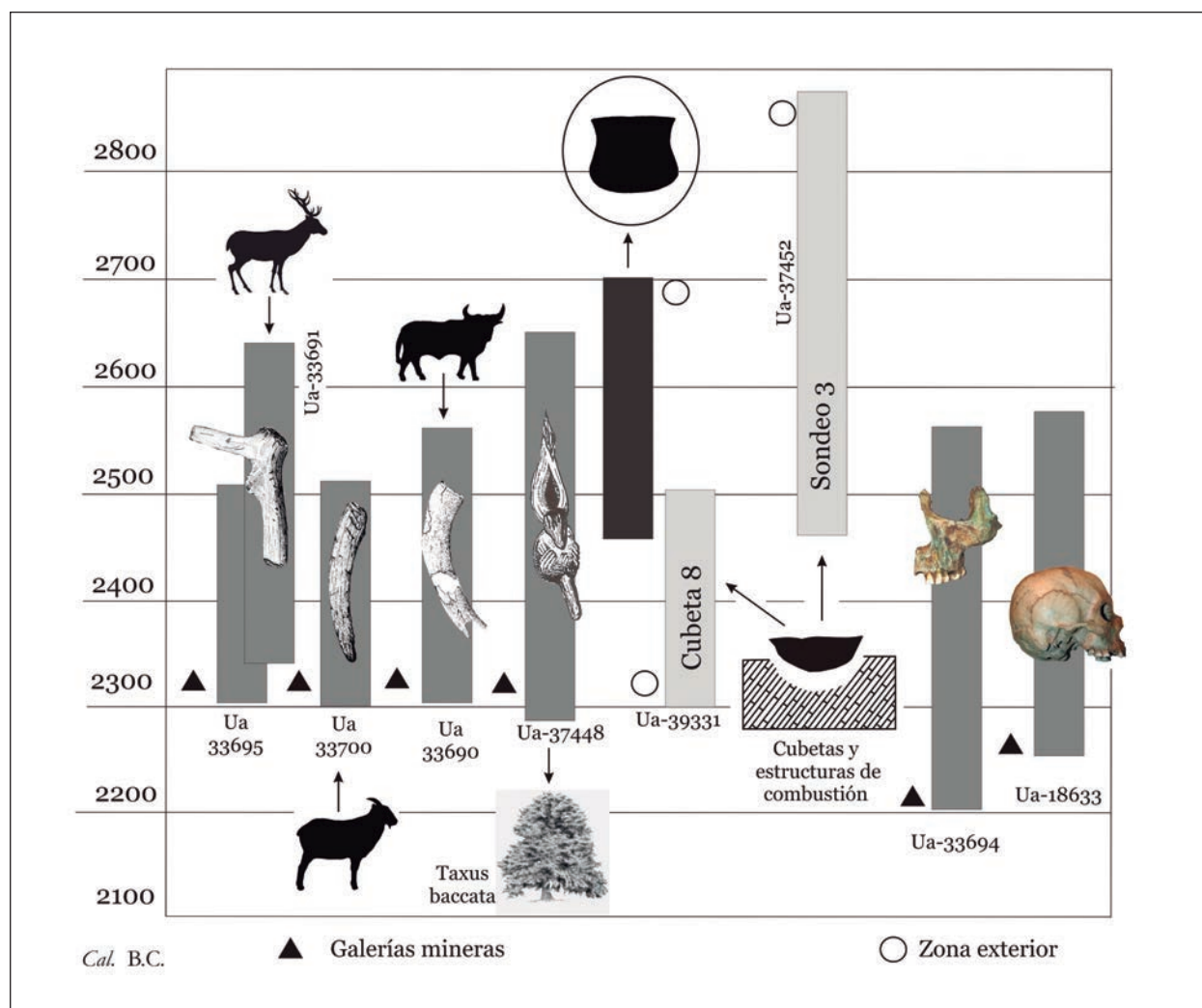
Los aludidos son siete fragmentos que apuntan a un recipiente globular. Los barros, de color rojo anaranjado, solamente ofrecen en dos de los trozos un cierto cuidado que se sustancia en zonas de bruñido. Su escueta decoración se reduce a agrupaciones de varias líneas paralelas, de trazo inciso a veces de cierta discontinuidad, quizá explicada por la intención del alfarero de mantener la línea de evolución perimetral sin desvíos, riesgo probable cuando se traza el surco de forma continua, sin interrupciones (Fig. 2).

Aún con las evidentes trabas derivadas del volumen y naturaleza de estas muestras es posible su asimilación con variantes bien precisas del Estilo Marítimo, caracterizadas por la sumaria decoración

con líneas paralelas incisas. A tal respecto, la modalidad ornamental y el modo de su ejecución sintonizan con el vaso bien contextualizado del túmulo de La Sima, en Soria, que encuentra su acomodo en campaniformes cordados del oeste de Francia,- Bretaña, Loire y Vendée-, y cuya localización en tierras sorianas, acaso como ejemplar verdaderamente foráneo, hallaría sentido en las redes, siempre inciertas en su forma e impulso, de los intercambios a larga distancia (Rojo, Garrido y García 2006). La deposición del vaso de la Sima se habría producido en el intervalo 2460-2270 *cal. BC*, resultado de dos fechas sobre muestras de huesos humanos a los que se asociaba en la tumba, dotado por lo tanto de mayor precisión temporal que la



**Fig. 2.** Vasos incisos con la anotación en el nº 1 del proceso ornamental: **A**, factura de las incisiones seccionada la pared del vaso; **B**, discontinuidad parcial de la línea decorativa.



**Fig. 3.** Posición cronológica de los campaniformes en relación con la de otros testimonios tanto del interior como del exterior del complejo minero.

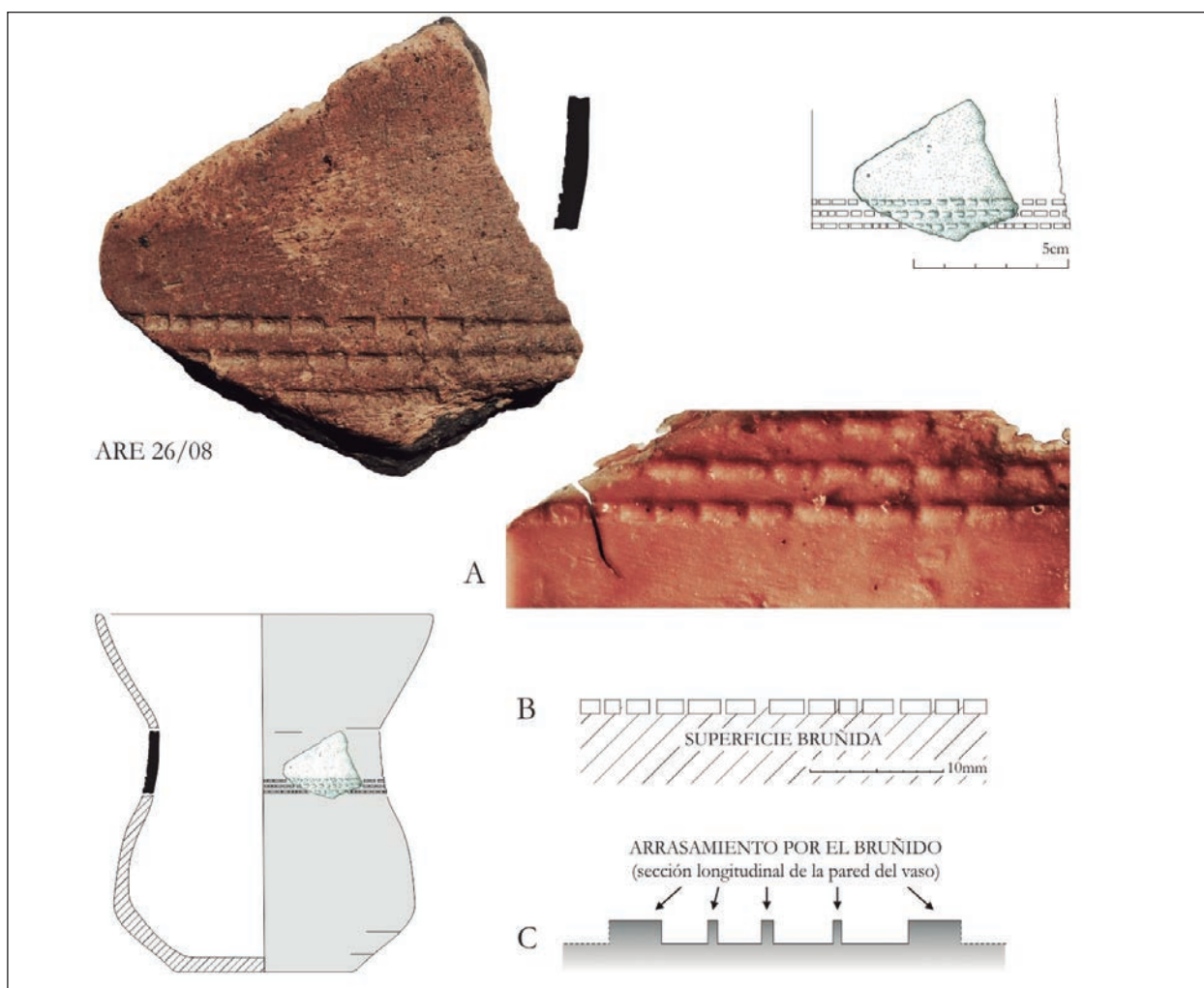
generada por los carbones del Sondeo 3 del Aramo, aunque la data de estos últimos apunta a mediados del milenio III<sup>a</sup> a. de C., época en la que la explotación subterránea de los minerales de cobre queda fijada por fechas C14 de útiles orgánicos recuperados en el interior de las galerías (Fig. 3).

Acaso sea aún más expresivo un fragmento cerámico cuya pasta en sándwich, muestra el interior negruzco, algo vetado en su estructura y abundantes microcristales de cuarzo, y tonos, en las capas exterior e interior marrón-naranja. Lo que le otorga su singularidad es una discreta ornamentación a base de líneas paralelas de trazo discontinuo impreso que en su regularidad parecían producto de la aplicación de un peine sobre la superficie fresca. Sin embargo, un análisis más detallado, y la experimentación pertinente, nos llevan a considerar su factura tras la cuidadosa impresión de la secuencia de las costillas integrantes de la valva de un molusco fino. La regularidad de las improntas, la verticalidad de las paredes de las

sucesivas celdillas resultantes parecen debidas, tras el estudio con la lupa binocular, al bruñido de la superficie exterior del recipiente (Fig. 4).

El contexto de la pieza, más allá de su inserción genérica en el área de actividades diversas al exterior de las minas, es poco expresivo: un sondeo de escueta estructura compuesta por un grueso estrato de arcillas derivadas de la alteración de la roca madre caliza, matriz terrosa en la que apenas cabe apreciar discontinuidades sedimentarias.

Un fragmento de tamaño tan reducido no asegura una catalogación incuestionable aunque sí se pueda aceptar su vínculo con expresiones ornamentales similares a las ofrecidas por el campaniforme marítimo, de forma más precisa con vasos en los que lo decorado se reduce a sumarios haces de tres o cuatro líneas discontinuas e impresas, con ejemplos recuperados en contextos bien establecidos como el yacimiento madrileño del Arenero del Camino de las Yeseras (Garrido-Pena 2000: Lám. 30: 3) u, otra vez, en las ofrendas fúnebres



**Fig. 4.** Campaniforme con decoración impresa: **A**, negativo en latex de la impresión probable con valva de molusco; **B**, anotación del bruñido que regulariza las líneas impresas y **C**, vista seccional del efecto producido por el bruñido sobre las celdillas de la decoración impresa.

del Túmulo de la Sima (Rojo *et. al.* 2005: 128-129 y fig. 171:1), además de expresivos hallazgos gallegos como los registrados en los megalitos de Parxubeira (Rodríguez Casal 1988: fig. 17) o en el probable hábitat de Penedo Redondo (Eguileta 2011: fig. 5).

En todo caso, con lo anotado es inevitable dirigir la mirada hacia el NO. peninsular, donde la impresión con conchas de molusco constituye un frecuente recurso ornamental de los vasos campaniformes, siendo además en Galicia donde se produce el empleo de una mayor variedad de especies de moluscos para el ornato alfarero, en todo caso generando proximidades tipológicas entre el sudoeste gallego y el estuario del Tago y, como referente más lejano, el Finisterre bretón, descubriéndose claros vacíos intermedios, estando ausente el ornato con “coquillage” en el norte de Portugal y en todo el centro-oeste de Francia, discontinuidades interpretadas como consecuencia de transferencias técnicas en una vasta red de intercambios que requeriría la capacidad náutica para transitar desde un extremo a otro de la fachada atlántica (Salanova y Prieto 2011).

El atlantismo de los vasos no excluye, lógicamente, situaciones de contraste, puesto que si en Galicia la impresión por conchas se registra de modo mayoritario en contextos domésticos, en Bretaña lo hace en medios sepulcrales, aunque se entienda que en ambos casos la decoración en causa respondería a un mismo discurso simbólico y a una cierta anotación de identidad (Prieto y Salanova 2009), signifique eso lo que signifique.

De un modo u otro, la sencilla solución decorativa se incorpora a los tipos europeos agrupados en la variedad MLV (*Maritime Linear Variety*) figurando en todas las tendencias estilísticas del campaniforme de Galicia con datas C14 que en su segmento más antiguo se ubicarían entre 2800-2500 BC., con lógicas perduraciones como la que se pueda señalar en el dolmen de Dombate en 2619-2122 cal. BC., siendo precisamente en los sepulcros megalíticos donde hoy se recuperan con mayor frecuencia tales creaciones alfareras (Prieto Martínez 2011 a), lo que no significa que también aparezcan en asentamientos al aire

libre como el coruñés de A Lagoa, en este caso con fechas asimismo de la segunda mitad del tercer milenio (Prieto Martínez 2011b).

De considerar como verosímil la hipotética inclusión del discreto testimonio del Aramo en ese ámbito de intercambios, entre usuarios de campaniformes tan particulares en su solución ornamental, sería igualmente razonable que fueran el cobre de las minas, y su circulación extrarregional en un amplio sentido, determinantes de su presencia en el enclave minero. Obviamente la pequeñez de la muestra no permite la distinción de distancias temporales entre los distintos restos a los que bien se les puede otorgar un relativo sincronismo, condiciones de contemporaneidad durante la segunda mitad del tercer milenio observada ya en más de un caso (Cardoso 2014).

#### 4. EL CASO DEL ARAMO ANTE LA RAREZA DE LA ALFARERÍA CAMPANIFORME EN LA REGIÓN CANTÁBRICA

No tendría sentido disimular el hecho esencial de que la muestra campaniforme del Aramo es mínima, si bien acaso suficientemente expresiva en el contexto marginal de un paraje frecuentado para un cometido tan especial, además de extremo en términos orográficos.

La notabilidad del escudo catálogo contrasta con la proporción discretamente cuantiosa de los otros hallazgos cerámicos, en particular en los sondeos 3 y 10 que entendemos como de exclusivo destino doméstico. Es así razonable considerar la presencia campaniforme como una rareza derivada de factores de naturaleza económica y social asimismo singulares.

Esa llamativa extrañeza de lo campaniforme se hace patente a lo largo de la extensa fachada oceánica

del norte de España donde son tan escasos los ejemplos registrados, con grandes vacíos entre una y otra área de localización de los escuetos hallazgos (de Blas Cortina 1987; Ontañón 2005). Nótese que en los más de 20.000 kilómetros que suman Asturias, Cantabria y Vizcaya (Fig. 5) apenas se pueden señalar más que los vasos cántabros de las cuevas del Ruso y Castro Urdiales, vasos de ornato inciso en contexto funerario, limitados los testimonios vascos a las escuetas pruebas de localización cavernaria y bastante ambigüedad para su filiación de Santimamiñe, Lutmetxa y Antón Koba, al cordado de la pequeña cueva guipuzcoana de Amalda II (Armendariz 1988) y a los recipientes marítimo-cordados de la Sierra de Murumendi (Mujica y Armendariz 1991), además de los descubiertos decenios atrás en Aizkorri (Aranzadi *et al.* 1919).

La existencia de los vasos de mayor antigüedad, en principio en Guipúzcoa y acaso Vizcaya, quedaría justificada por su ubicación en una región bisagra entre la península y el continente. En efecto, las soluciones decorativas a base de cuerdas y bandas de puntos encuentran sus mejores paralelos en la fachada atlántica francesa, resultando la vasca una esencial encrucijada entre el oeste europeo, el alto Ebro y las cuencas del Duero y del Tajo, dimensión estratégica valorada ya tiempo atrás (Delibes 1983; de Blas Cortina 1987). Es además en ese itinerario donde, no por azar, se inscriben en la misma época los apliques laminares de oro, asimismo amortizados en sepulcros de raigambre megalítica como los de Sakulo, Trikuiaizti I, Collado Palomero I, etc. (Alday Ruiz 2001).

En suma, la huella alfarera campaniforme se diluye en el cantábrico hacia el occidente, siendo ya formas exclusivamente incisas las parcas pruebas en tierras de Santander. Tal vez se podría aceptar la posibilidad de que en el cantábrico central, *grosso modo*, los tipos

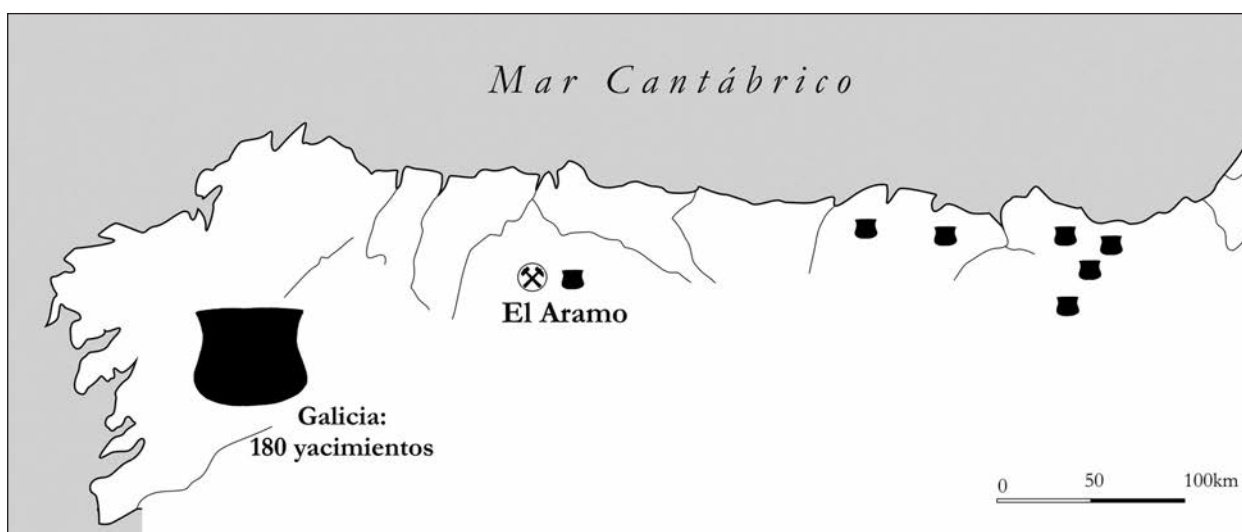


Fig. 5. La acentuada rareza de los vasos campaniformes en la región cantábrica se manifiesta no sólo en su escaso número sino también en su discontinuidad en un extenso territorio.



campaniformes y su ornato fueran sustituidos por otras modalidades alfareras locales como los vasos incisos que reunidos bajo el término “tipo Trespando” aparecen en varias cavernas repartidas en número aún moderado, no más de una decena, entre la cuenca del Sella en el oriente de Asturias y la ría vizcaína de Guernica, sitas en general en zonas no muy distantes del litoral marino (Arias y Ontañón 1999; de Blas Cortina 2011). Constituyen aquellos particulares recipientes producciones tardías del tercer milenio, acaso aún vigentes iniciado el segundo y cuyo referente inicial fueran los registrados en la gruta funeraria del Bufón, en Vidiago, Llanes, vistos entonces como asignables a “un momento ya tardío del Eneolítico”, precisando en su ubicación norteña “el último límite del vaso campaniforme, llegado a través de Castilla” (Martínez Santa-Olalla 1930).

Tras el prolongado hiato entre la Cantabria central y El Aramo, otro igualmente extenso se abre hacia el oeste, hasta los campaniformes gallegos más orientales, presentes en tierras de Lugo. En marcado contraste, la alfarería campaniforme cuenta hoy en Galicia con un cuantioso repertorio más denso en el litoral oeste, a poniente de la Dorsal gallega, y menor frecuencia en las comarcas orientales con algún testimonio en la Terra Chá del interior lucense, tramo alto del Miño y comarcas de suroeste de Orense. Es conveniente que en tal disarmonía distributiva no sea obviada la desigual intensidad de las investigaciones en los territorios considerados, aunque los indicios de asimetría fueron detectados con anterioridad en otras expresiones de la arqueología neolítica galaica (Fábregas *et al.* 2012).

En fin, es esencial, para comprender en qué paisaje cultural nos desenvolvemos, recordar que la alfarería prehistórica es casi desconocida en la Asturias central, al menos en su registro arqueológico si nos atenemos en primer lugar al hecho de que los hábitats son desconocidos y de que tampoco adquiere protagonismo alguno la cerámica en los ya relativamente numerosos túmulos excavados y datados entre fines del quinto milenio hasta muy avanzado el tercero. A tal respecto consideramos en más de una ocasión la presumible normalidad de los recipientes en materiales orgánicos, proceder similar al observado en otras regiones del marco atlántico (de Blas Cortina 2004).

Esa falta de ambiente cerámico apunta para los hallazgos del Aramo, también en su moderada cuantía, a su plausible importación, por ella ajenos a la comunidad minera. Se viene constatando, aunque aún de forma parcial, que los vasos campaniformes se difunden en general en un espacio reducido, explicada su circulación merced a los desplazamientos a pequeña escala determinados por la política reglada de las alianzas matrimoniales (Vander Linden 2007).

Establecen aquella concisa distribución artesanal lo observado en Armórica donde el trasiego de recipientes, según el pertinente estudio de los barro empleados, no suele rebasar un radio de una decena de kilómetros (Querre 1992), apreciación similar anotada en el centro de Portugal (Jorge 2009) o Cataluña (Clop 2007) y, de nuevo en una región francesa, en el corredor Rijn-Ródano donde un 80% de los campaniformes cubren una superficie de 15 km de radio, al tiempo que algunos ejemplares exógenos fueron considerados como fruto de intercambios, regalos o dotes entre diferentes comunidades más o menos vecinas (Convertini 2001). Por su parte, en la más próxima Galicia las arcillas proceden del entorno de los alfares, en general a unos 7 km de distancia, no rebasando los 40 km. en su límite extremo (Martínez Corizas, Lantes y Prieto 2011).

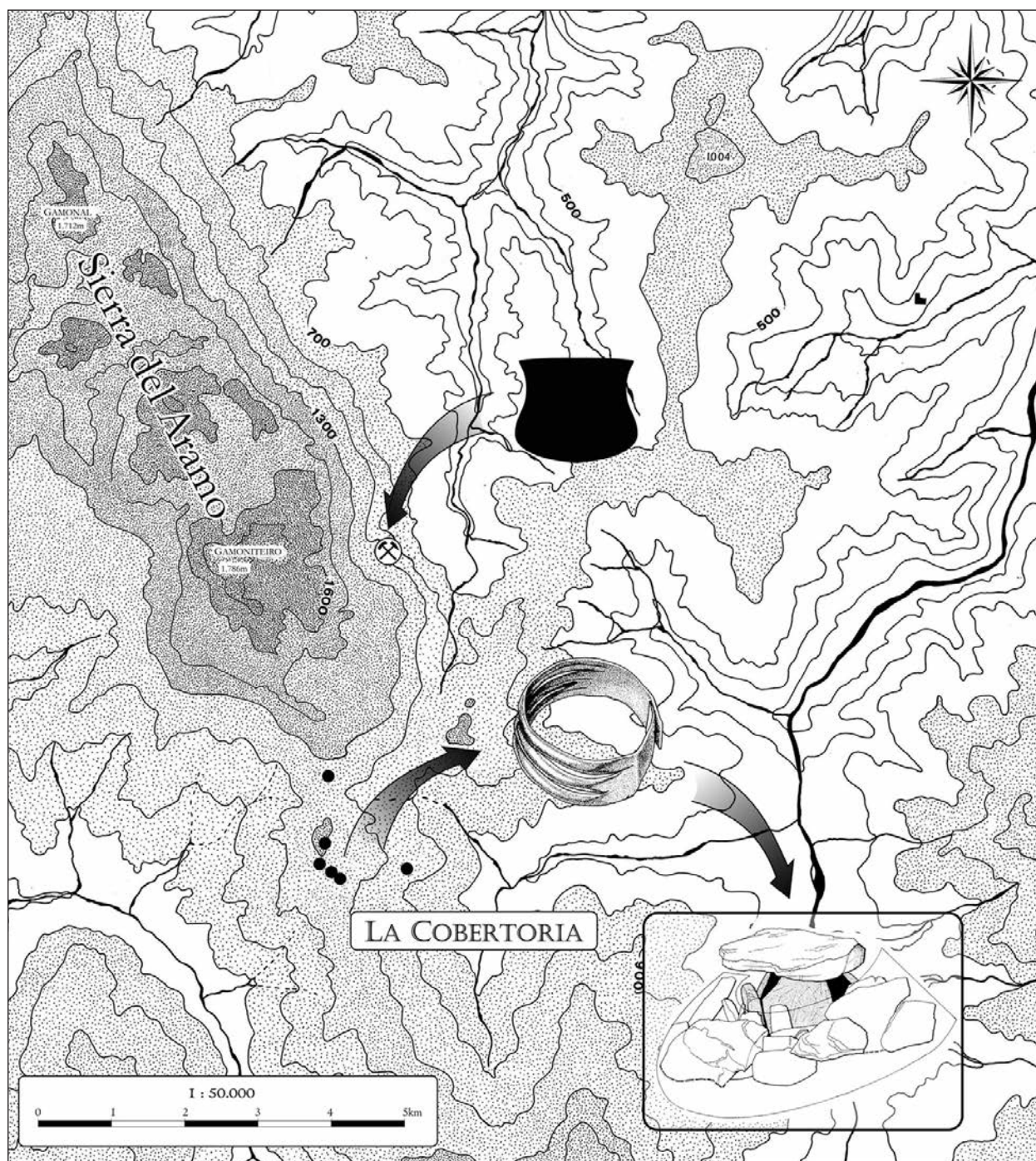
Las circunstancias señaladas se inscriben, en todo caso, en regiones donde los potes campaniformes gozan de una considerable presencia; allí donde se puede recrear lo campaniforme como una completa materialización cultural generadora de situaciones de un apreciable desnivel social (Guilaine 2007). Pero es ese un panorama que está muy lejos de percibirse en la región cantábrica, y aún menos en la comarcas centrales de Asturias donde se abren las minas de cobre. Cómo explicar, en consecuencia, lo hallado en El Aramo entre otros vestigios de estancias estivales, episódicas, lejos de valles y tierras bajas, en un escenario de trabajo extractivo subterráneo; en un marco, en definitiva, bien distinto de cualquier hábitat medianamente estable que tolerara no sólo la elaboración alfarera, sino el sensato uso cotidiano de los frágiles vasos por gentes acampadas provisionalmente en una escabrosa ladera.

Deberíamos, en fin, hablar en El Aramo de productos alfareros foráneos, si bien, de relativo fácil transporte dados su pequeño tamaño y ligereza, factores nada desdeñables tal como observábamos al explicar el aprovechamiento exhaustivo de los pesados percutores de piedra subidos desde los valles hasta las alturas del enclave minero (de Blas Cortina 2014). La llegada de los vasos a las manos de los mineros bien pudiera ser asimilada entonces a los procedimientos habitualmente desgranados para precisar la circulación de mercancías en sociedades primitivas, formas de intercambio a las que la observación etnográfica diera sentido tal como propusieran M. Mauss, C. Lévi-Strauss, M. Sahlins, C. A. Gregory o C. Godelier, entre otros, siendo precisamente la imposibilidad de recurrir a modelos etnográficos locales, europeos, carencia que siempre resta plausibilidad socioeconómica al descifrado del entendido como “enigma campaniforme” (Gallay 2001).

Un hecho básico a contemplar es si fueron los mineros quienes recibieron directamente los vasos, entregados por gentes próximas y todavía hoy ignotas,

o si la intermediación fue cumplida en el mismo territorio por otros segmentos sociales en mejor posición política. Cabe pensar, en este último caso, en individuos con la suficiente notabilidad para que entre sus prerrogativas estuviera la de contar a su muerte con una tumba singular. Pensamos que serían, en efecto, de tal naturaleza las circunstancias determinantes de la erección del “túmulo de Los Fitos”, la elaborada tumba de un arquero erigida en el mismo sistema oro-

gráfico y a la misma altitud que las minas; túmulo próximo a un megalito al que fueron entregados los despojos mortuorios del portador de un anillo de oro asimilable a las joyas conocidas como de “tiras cortadas” (Fig. 6) (de Blas Cortina 1994). La identificación del arquero nos enfrenta a una cuestión abierta: la de individuos singulares propagadores de una bien determinada ideología, la campaniforme (Gallay 2011),- ¿una cierta recuperación de algunas de las propuestas tan



**Fig. 6.** Cercanía espacial del complejo minero y del área funeraria de La Cobertoria donde, al amparo de los arcanos megalitos neolíticos, se localizan el túmulo de un arquero en el lugar de Los Fitos y un característico anillo de oro en la tumba ortostática Mata'l Casare I.



queridas de V. G. Childe?-, con la contradicción, en nuestro caso, de la presencia en la tumba del brazal característico pero no de la específica cerámica.

No sería pues aventurado admitir que los dos sepulcros descubiertos en la Sierra del Aramo constituyan el reflejo de la notabilidad de los beneficiarios reales de la distribución primaria del cobre salido de las minas cercanas, personajes que persiguiendo la legitimación de su reciente poder optaron por acogerse al arcano territorio funerario de los neolíticos que ya habían sacralizado la montaña a inicios del IV milenio a. de C. (de Blas Cortina 2012 y 2013).

El anillo áureo más arriba citado, -es un hecho digno de atención-, enlaza con una modalidad orfebrística documentada en el centro-norte de Portugal, Galicia y NO. de Francia, reparto espacial que llamativamente se ajusta al mapa de localización de los vasos campaniformes decorados con valvas de molusco. Los vínculos entre los campaniformes y las redes de intercambio de bienes apreciados como el oro dan pie a uno de los argumentos elaborados para comprender las edades del Cobre y del Bronce europeas, acreditado el dominio de fuentes casi exclusivas del metal noble frente a la pluralidad de las cerámicas, flujo uniforme del oro que atestiguan como caso ilustre las “lunulas” irlandesas (Taylor 2001). La perdurabilidad del oro declara con sus tipos característicos un fuerte acento atlántico presente en los “discos solares” del occidente de Asturias (de Blas Cortina 1999), probablemente sepulcrales, enlace oro-tumba asimismo expresado en un túmulo de Sarzol (concejo de Allande) con su valiosa cinta áurea (de Blas Cortina y López Álvarez 2001), joyas primarias que dan sentido extraibérico a ejemplares tan ilustrativos como los pendientes en forma de cesta (“*basket earrings*”), - que nosotros venimos considerando como probables ceñidores del cabello (de Blas Cortina 2011 y 2013)-, del túmulo burgalés de Tablada de Rudrón, homologables con los más típicos modelos británicos (Campillo Cueva 2004).

Topamos, sin duda, con acuciantes indicios del largo recorrido de bienes codiciados cuya escasa entidad material e inalterabilidad tolerarían intercambios reiterados. Pero ese proceso, sin entrar en las circunstancias de relativa estabilidad política que lo propician, encuentra su fundamento en redes operativas desde mucho antes. Lo declaran en nuestro marco regional la frecuencia de las hojas pulimentadas en rocas metamórficas importadas de Galicia o, como prueba incuestionable, el “cetro” de Maraviu, en la región calcárea central de Asturias,- integrado formalmente en lo que décadas atrás se identificaban como “hachas de combate nórdicas”-; una pieza de pompa y autoridad confeccionada también en una roca metamórfica, aunque peculiar, la cianita, con su

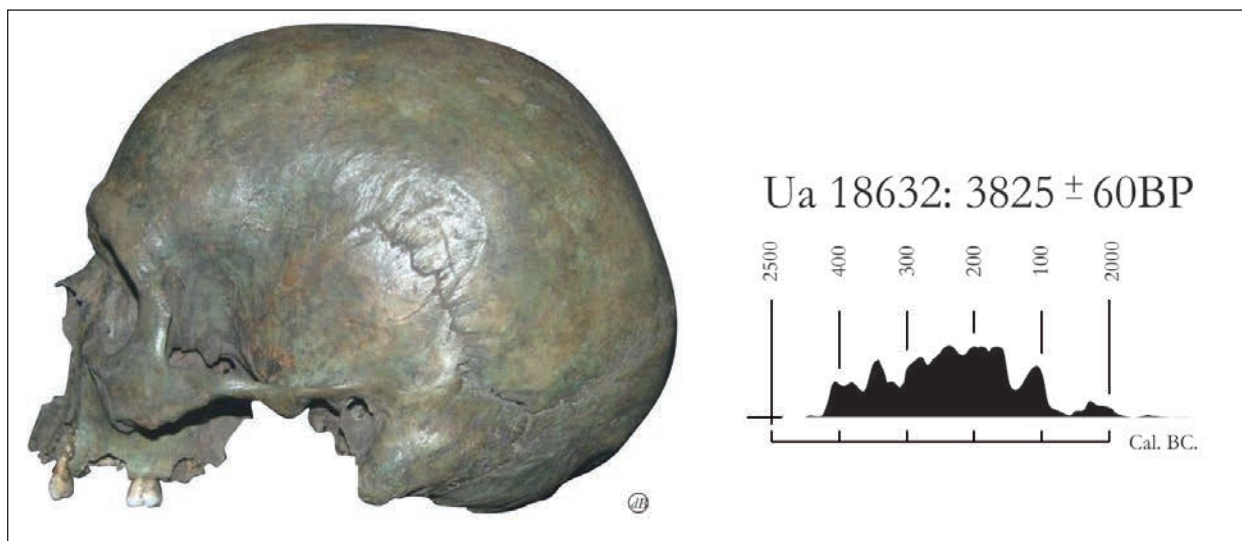
cantera localizada en Touro, no muy lejos de Santiago de Compostela (de Blas y Corretgé 2001).

Mirar pues al NO. como probable lugar de ascendencia del campaniforme impreso y de líneas incisas del Aramo es tan razonable como dirigir la atención a la copiosa producción alfarera campaniforme vinculada a la producción salinera en las tablas zamoranas de Villafáfila, o a otras zonas de la Submeseta norte hasta el punto de que acaso en el control del intercambio de aquel producto pudiera haber residido una parte esencial de la riqueza de los “príncipes” del final de la Edad del Cobre de las campiñas meseteñas (Delibes y del Val 2007/2008; Abarquero *et al.* 2012: 324 ). Hacia el NO. y la Meseta se dibujarían los vectores probables en la transferencia del cobre asturiano, siendo ya añeja nuestra hipótesis de la importación de sal, sustancia de fácil transporte sin riesgos de roturas y alteraciones, intercambiada por cobre metal o mineral, idea aún estimulante atendiendo a las presumibles necesidades de gentes montañosas en las que la caza y en consecuencia el consumo de carne y el curtido de pieles reclamarían siempre un plus del por tantas razones valorado como “el oro blanco”.

Tal vez vengan a confirmar estos intercambios ciertas líneas de investigación yendo más allá de lo aparente como pueda ser la caracterización isotópica de la metalistería de los milenios tercero y segundo a. de C. en las regiones consideradas. Para ello se dispone ahora, al menos, de la “huella digital” de los carbonatos de cobre de las minas asturleoneras del Aramo, El Milagro y La Profunda; también, en consecuencia, la probabilidad de que tal huella sea reconocible en los metales descubiertos en Castilla o Galicia, posibilidad nada rechazable cuando recientemente se identificaba como cobre de las minas asturianas el empleado en la fabricación de alguna de las hachas suecas del tipo Fardup, fundidas hacia 1600-1500 a. de C. (Ling *et al.* 2014).

De interés no menor sería el descifrado de la dualidad morfológica de los esqueletos hallados en las galerías mineras del Aramo entre los que se encuentran algunos llamativos braquicráneos (Fig. 7), genéticamente relacionados entre sí según los pertinentes análisis de su ADN, dados por el radiocarbono en la segunda mitad del tercer milenio, siendo posteriores en el mismo ámbito minero los individuos dolicocefalos.

En fin, en un escenario que como ya señalamos suma circunstancias muy similares a las del complejo minero irlandés de Ross Island (O’Brien 2001)-, se producen a lo largo de la segunda mitad del tercer milenio actividades minerometalúrgicas a cargo de gentes que en algún momento llegaron a disponer en aquel inhóspito enclave montañoso de algunos peque-



**Fig. 7.** Norma lateral de un varón ultrabraciocefálico procedente de las galerías mineras del Aramo (cráneo 3) y su data radiocarbónica en la segunda mitad del tercer milenio.

ños vasos campaniformes de presumible carácter foráneo; recipientes tan raros como por ello muy estimados, tal vez protagonistas en libaciones propiciatorias de la entrega del mineral por el universo subterráneo o, sin conflicto con aquellas, también en las realizadas durante la primera transformación hacia el metal del mineral de cobre, realizada ya a bocamina mediante la acción taumatúrgica del fuego.

## 5. CONCLUSION

Hace ya tiempo que considerábamos que las tesis que interpretaban el cosmopolitismo campaniforme como propio de élites capaces mantener mecanismos materiales e ideológicos transregionales (o acaso solamente una cierta visión compartida de la realidad) tenían poca utilidad en el diferenciado caso cantábrico. En la extensa región constreñida entre una orografía enérgica y el océano parece probable que las estructuras sociales dominantes fueran esencialmente horizontales, o poco jerarquizadas, de tal manera que las posiciones de poder o autoridad no habrían dado lugar a formas políticas demasiado elaboradas o al menos arqueológicamente patentes. “La morfología social que imaginamos se nos ofrece así concordante con un territorio y época carentes de hábitats de cierto volumen; en consecuencia, sin una masa crítica, en términos demográficos, suficiente para generar una concentración del poblamiento de la que se derive una precisa distancia social entre sus integrantes. Levedad, en fin, de las jerarquías y, por ello, de la presencia (como lo campaniforme) de sus atributos externos”, escribíamos hace tres lustros (de Blas Cortina 2000). No parece que desde entonces los elementos de juicio hayan cambiado mucho.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abarquero, F. J., Guerra, E., Delibes, G., Palomino, A. I. y Del Val, J. M. (2012): *Arqueología de la sal en las Lagunas de Villafáfila (Zamora): Investigaciones sobre los cocederos prehistóricos*. Arqueología en Castilla y León 9. Valladolid.
- Alday Ruiz, J. (2001): “Structure matérielle du campaniforme basque et relations de celui-ci avec d’autres aires culturelles”. *Bell Beakers today. Proceedings of the International Colloquium Riva del Garda (Trento, Italy) 1998*. Provincia Autonoma di Trento 2001, 711-713.
- Aranzadi, T., Barandiaran, J. M. y Eguren, E. (1919): *Exploración de seis dólmenes de la sierra Aizkorri*. San Sebastián: Martín, Mena y Cía.
- Arias Cabal, P., Martínez Villa, A. y Pérez Suárez, C. (1986): “La cueva sepulcral de Trespando (Corao, Cangas de Onís). *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*, 119, 805-831.
- Arias, P. y Ontañón, R. (1999): “Excavaciones arqueológicas en la cueva de Arangas (1995-1998). Las ocupaciones de la Edad del Bronce”. *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1995-1998*. Oviedo. Principado de Asturias. Consejería de Cultura, 75-78.
- Armendariz, A. (1988): “Vaso campaniforme cordado de la Cueva de Amalda II (Cestona, Guipuzcoa)”. *Munibe* 40, 83-88.
- Blas Cortina, M. A. de (1987): “Los primeros testimonios metalúrgicos de la fachada atlántica septentrional de la península Ibérica”. *El origen de la metalurgia en la península Ibérica. II*. Instituto Universitario Ortega y Gasset/Universidad Complutense de Madrid, 67-101.



- Blas Cortina, M. A. de (1994): "El anillo áureo de tiras de la Mata'l Casare I y su localización megalítica". *Madrider Mitteilungen* 35, 107-123.
- Blas Cortina, M. A. de (1999): "Asturias y Cantabria". *Las primeras etapas metalúrgicas en la península Ibérica. II. Estudios regionales*. G. Delibes de Castro e I. Montero Ruiz (coords.). Madrid. Fundación Ortega y Gasset /Ministerio de Educación y Cultura, 41-62.
- Blas Cortina, M. A. de (2000): "La Prehistoria postpaleolítica cantábrica: de la percepción de las similitudes neolíticas a la irregularidad documental de las etapas metalúrgicas". *Actas do 3º Congresso de Arqueologia Peninsular*. Vol IV. *Pré-Historia Recente da Península Ibérica*. Associação para o Desenvolvimento da Coperação em Arqueologia peninsular. Porto, 33-47.
- Blas Cortina, M. A. de (2004): "Túmulos enigmáticos sin ofrendas: a propósito de Monte Deva V (Gijón) y Berducedo (Allande) en Asturias". *Trabajos de Prehistoria* 61 (2), 63-83.
- Blas Cortina, M. A. de (2005): "Un témoignage probant de l'exploitation préhistorique du cuivre dans le nord de la péninsule ibérique: le complexe minier de l'Aramo". *La première métallurgie en France et dans les pays limitrophes*. Carcassonne 2002. *Actes du colloque international*, P. Ambert y J. Vaquer (eds.). Société Préhistorique Française. *Mémoire XXXVII*, 195-205.
- Blas Cortina, M. A. de (2010): "El expolio del subsuelo y las prácticas rituales en la minería prehistórica: a propósito del hallazgo de esqueletos humanos en las explotaciones de cobre de Asturias". *Cobre y oro. Minería y metalurgia en la Asturias prehistórica y antigua*. J. A. Fernández-Tresguerres (coords.). Oviedo. Real Instituto de Estudios Asturianos, 127-169.
- Blas Cortina, M. A. de (2011): "De la caverna al lugar fortificado: una mirada a la Edad del Bronce en el territorio astur-cántabro". *La Edad del Bronce en el Mediterráneo occidental. Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 29, 105-134.
- Blas Cortina, M. A. de (2012): "Beneficio y consagración de las cumbres: el caso de "Los Fitos" y la concurrencia neolítico-bronze antiguo en el área megalítica de La Cobertoria, Asturias". *Ad orientem. Del final del paleolítico en el norte de España a las primeras civilizaciones del Oriente próximo. Estudios en homenaje al profesor Juan Antonio Fernández-Tresguerres Velasco*. Ediciones de la Universidad de Oviedo, 307-347.
- Blas Cortina, M. A. de (2013): "IVº milenio a de C.: los monumentos sepulcrales del Puerto de La Cobertoria (Quirós) y el dominio de las cumbres por las sociedades neolíticas". *De neandertales a albigones: cuatro lugares esenciales en la Prehistoria de Asturias*. M. Á. de Blas Cortina (ed.). Oviedo. Real Instituto de Estudios Asturianos, 69-138.
- Blas Cortina, M. A. de (2014): "La minería prehistórica del cobre en la región cantábrica y algunas facetas esenciales de las labores de la Sierra del Aramo (Asturias)". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 24, 45-84.
- Blas Cortina, M. A. de y López Álvarez, J. (2001): "Sobre la búsqueda tradicional de oro en yacimientos arqueológicos y noticia de un probable tesoro prehistórico en tierras de Grado en el siglo XVI". *Ástura. Nuevos cartafueyos d' Asturias*, 11. Oviedo, 9-16.
- Blas Cortina, M. A. de y Corretgé Castañón, G. (2001): "El origen geológico, galaico, del ejemplar de Marabiu (Teverga, Asturias) y consideraciones culturales sobre los útiles-arma calificados de "nórdicos" del NO. ibérico". *Trabajos de Prehistoria*, 58 (2), 143-158.
- Blas Cortina, M. A. de y Suárez Fernández, M. (2010): "La minería subterránea del cobre en Asturias: un capítulo esencial de la Prehistoria reciente del norte de España". *Cobre y oro. Minería y metalurgia en la Asturias prehistórica y antigua*. J. A. Fernández-Tresguerres (coord.). Oviedo. Real Instituto de Estudios Asturianos, 43-82.
- Blas Cortina, M. A. de, Rodríguez del Cueto, F. y Suárez Fernández, M. (2013): "De las labores subterráneas a las actividades metalúrgicas en el exterior: investigaciones 2007-2012 en las minas de cobre prehistóricas de la Sierra del Aramo ("La Campa les mines"), concejo de Riosa". *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2003-2006*. Gobierno del Principado de Asturias. Consejería de Educación, Cultura y Deporte, 169-187.
- Clop, X. (2007): *Materia prima. Cerámica y sociedad. La gestión de los recursos minerales para manufacturar cerámica del 3100 al 1500 ANE en el nor-este de la Península Ibérica*. BAR Internacional Series 1660. Oxford. Hadrian Books Ltd.
- Convertini, F. (2001), "Production de la céramique campaniforme dans l'axe Rhin-Rhône". *Bell Beakers today. Proceedings of the International Colloquium Riva del Garda (Trento, Italy) 1998*. Provincia Autonoma di Trento. T. II, 547-560.
- Delibes, G. (1983): "El País Vasco encrucijada cultural en el inicio del Bronce Antiguo (s. XVIII a de C.)". *Serie Varia*. Departamento de Historia Antigua. Universidad de Valencia, 131-164.

- Delibes, G. y Del Val, J. (2007-08): "La explotación de la sal al término de la Edad del Cobre en la meseta central española: ¿fuente de riqueza e instrumento de poder de los jefes ciempozuelos?". *Veleia*. 24-25, 791-811.
- Eguileta, J. M<sup>a</sup>. (2011): "El campaniforme en el contexto de la prehistoria reciente en la Baixa Limia: apuntes para una propuesta". *Las comunidades campaniformes en Galicia. Cambios sociales en el III y II milenios BC en el NW. de la Península Ibérica*. M.P. Prieto y L. Salanova (coord.). Deputación de Pontevedra, 276-283.
- Gallay, A. (2001): "L'énigme campaniforme". *Bell Beakers today. Proceedings of the International Colloquium Riva del Garda (Trento, Italy) 1998*. Provincia Autonoma di Trento 2001, t. 1, 41-57.
- Gallay, A. (2011): *Autour du Petit-Chasseur. L'archéologie aux sources du Rhône 1941-2011*. Éditions Errance/Musée du Valais.
- Garrido Pena, R. (2000): *El campaniforme de La Meseta Central de la Península Ibérica (c. 2500-2000 AC)*. BAR International Series 892. Oxford.
- Guilaine, J. (2007): "Le Campaniforme: idéologie et/ou culture". *Le Chalcolithique et la construction des inégalités. Le Continent Européen*. Paris. Errance, 210-212.
- Huelga-Suárez, G., Moldovan, M., Suárez Fernández, M., De Blas Cortina, M. A., Vanhaecke, F. & García Alonso, J. I. (2012): "Lead isotopic analysis of copper ores from the Sierra El Aramo (Asturias, Spain)". *Archaeometry* 54 (4). 685-697.
- Huelga-Suárez, G., Moldovan, M., Suárez Fernández, M., De Blas Cortina, M. A., y García Alonso, J. I. (2014): "Defining the lead isotopes fingerprint of copper ores from North-West Spain: The el Milagro mine (Asturias)". *Archaeometry* 56 (1). 88-101.
- Huelga-Suárez, G., Moldovan, M., Suárez Fernández, M., De Blas Cortina, M. A., y García Alonso, J. I. (2014): "Isotopic composition of lead in copper ores and a copper artefact from the La Profunda mine (León-Sapin)", *Archaeometry* 56 (4), 651-654.
- Jorge, A. (2009): "Technological Insights into Bell Beakers : A Case Study from the Mondego Plateau, Portugal". *Interpreting Silent Artefacts: petrographic approaches to archaeological ceramics*. P.S. Quinn (ed.). Oxford, 25-46.
- Ling, J., Stos-Gale, Z., Grandin, I., Billström, K., Hjärthner-Holdar, E., Persson, P-O. (2014): "Moving metals II: provenancing Scandinavian Bronze Age artefacts by lead isotope and elemental analyses". *Journal of Archaeological Science* 41, 106-132.
- Lopez Sáez, J. A., Carrión Marco, y López Merino, I., Kaal, J., Costa Casais, M. y Martínez Corizas, A. (2011): "Cambios ambientales en el noroeste peninsular durante el campaniforme (2800-1400 cal. BC.). *Las comunidades campaniformes en Galicia. Cambios sociales en el III y II milenios BC en el NW. de la Península Ibérica*. M. P. Prieto y L. Salanova (coord.). Deputación de Pontevedra, 376-381.
- Manen, C. y Salanova, I. (2010): "Les impressions de coquilles marines à front denté dans les décors des céramiques néolithiques. *Premières sociétés paysannes de Méditerranée occidentale. Structure des productions céramiques*. Paris. Mémoire LI de la Société Préhistorique Française, 58-64
- Martínez Cortizas, A., Lantes, O. y Prieto, M. P. (2011), "Cerámica campaniforme del NW de la península ibérica. Indagando en sus materias, formas, elecciones tecnológicas y procedencias". *Las comunidades campaniformes en Galicia. Cambios sociales en el III y II milenios BC en el NW. de la Península Ibérica*. M. P. Prieto y L. Salanova (coord.). Deputación de Pontevedra, 310-332.
- Martínez Santa-Olalla J. (1930): "Cerámica incisa y cerámica de la cultura del campaniforme en Castilla la Vieja y Asturias". *Anuario de Prehistoria Madrileña* 1, 99-129.
- Mujica, J. A. y Armendáriz, A. (1991): "Excavaciones en la estación megalítica de Murumendi (Beasain, Gipuzkoa)". *Munibe* 43, 105-165.
- O'Brien, W. (2001): "New Light of Beaker metallurgy in Ireland". *Bell Beakers today. Proceedings of the International Colloquium Riva del Garda (Trento, Italy) 1998*. Provincia Autonoma di Trento 2001, t. 2, 561-576.
- Ontañón Peredo, R. (2005): "El campaniforme en la Región Cantábrica". *El campaniforme en la Península Ibérica y su contexto europeo*. Junta de Castilla y León/Universidad de Valladolid, 227-244.
- Prieto Martínez, M. P. (2011 a) : "La alfarería de las comunidades campaniformes en Galicia: contextos, cronologías y estilo". *Las comunidades campaniformes en Galicia. Cambios sociales en el III y II milenios BC en el NW. de la Península Ibérica*. M. P. Prieto y L. Salanova (coord.). Deputación de Pontevedra, 346-361.
- Prieto Martínez, M. P (2011 b) : "El área arqueológica de A Lagoa. La cerámica como expresión de división social". *Las comunidades campaniformes en Galicia. Cambios sociales en el III y II milenios BC en el NW. de la Península Ibérica*. M. P. Prieto y L. Salanova (coord.). Deputación de Pontevedra, 48-59.

- Prieto, M. P. y Salanova, L. (2009): "Coquilles et campaniformes en Galice et en Bretagne: mécanismes de circulation et stratégies identitaires. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. 106, 73-93.
- Rodríguez Casal, A. (1989): *La necropolis megalítica de Parxubeira*. Momografías Urxentes do Museu, nº 4. A Coruña.
- Rojo Guerra, M. A; Kunst, M.; Garrido Pena, R.; García Martínez, I. y Morán Dauchez, G. (2005): *Un desafío a la eternidad: tumbas monumentales del Valle de Ambrona*. Arqueología en Castilla y León 14. Valladolid. Junta de Castilla y León.
- Rojo Guerra, M. A; Garrido Pena, R. y García Martínez de Lagrán, I. (2006): "Un peculiar vaso campaniforme de estilo marítimo del túmulo de la Sima, Miño de Medinaceli (Soria, España): reflexiones en torno a las técnicas decorativas campaniformes y los sistemas de intercambios a larga distancia". *Trabajos de Prehistoria* 63 (1), 133-147.
- Salanova, L. y Prieto, M. P. (2011): "Una aproximación al empleo de la concha para decorar la cerámica campaniforme en Galicia". *Las comunidades campaniformes en Galicia. Cambios sociales en el III y II milenios BC en el NW. de la Península Ibérica*. M. P. Prieto y L. Salanova (coord.). Deputación de Pontevedra, 299-237.
- Salanova, L. y Prieto, M. P. (2011): "Una aproximación al empleo de la concha para decorar la cerámica campaniforme en Galicia". *Las comunidades campaniformes en Galicia. Cambios sociales en los III y II milenios BC en el NW. de la Península Ibérica*. M. P. Prieto y L. Salanova (coord.). Deputación de Pontevedra, 299-307.
- Vander Linden, M. (2007): "What linked the Bell Beakers in third millenium BC Europe". *Antiquity* 81, 343-352.